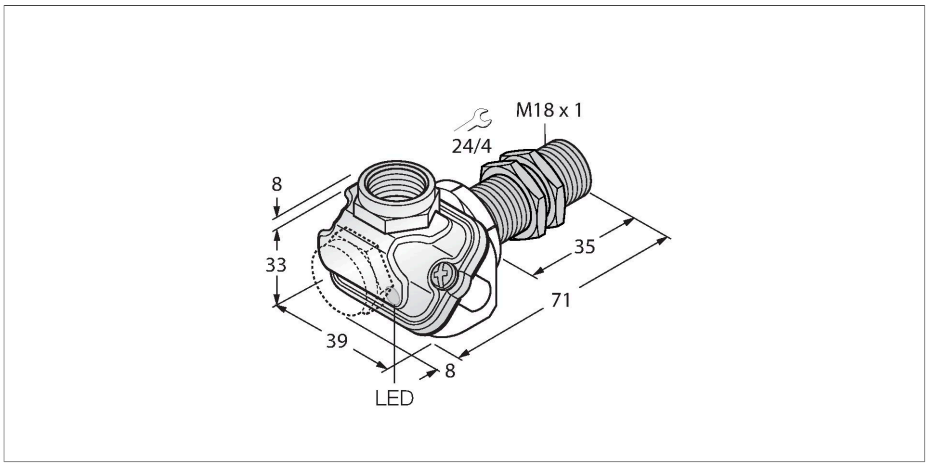
BI5-EM18WDTC-Y1X
电感式传感器 – 带有扩展检测范围



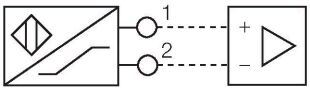
技术数据

型号	BI5-EM18WDTC-Y1X
货号	4012061
常用数据	
额定开关距离	5 mm
安装条件	齐平
安全工作距离	≤ (0.81 × Sn) mm
修正系数	37#钢 = 1; 铝 = 0.3; 不锈钢= 0.7; 黄铜 = 0.4
重复精度	≤ 2 %满量程
温度漂移	≤ ±10 %
	≤ ± 20 %, ≤ -25 °C , ≥ +70 °C
磁滞	1…10 %
电气数据	
输出性能	2线, NAMUR
开关频率	1 kHz
电压	Nom. 8.2 VDC
无激励电流损耗	≥ 2.1 mA
激励电流损耗	≤ 1.2 mA
符合认证	KEMA 02 ATEX 1090X
内部电容(C_i)/电感(L_i)	150 nF/150 µH
设备标志	EX II 1 G Ex ia IIC T6 Ga/II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da
	（最大 U_i = 20 V, I_i = 20 mA, P_i = 200 mW)
警告	防静电
机械数据	
设计	螺纹, M18 x 1
尺寸	71 mm

特点

- M18 x 1圆柱螺纹
- 不锈钢1.4404
- 适用温度范围：-40 °C… +100 °C
- 适合恶劣环境的IP69K防护等级
- 特殊的双重密封
- 抗常见酸碱清洗剂
- 适用于食品行业应用
- 2线直流，标称值8.2 VDC
- 输出符合EN 60947-5-6 (NAMUR)标准
- 端子盒
- ATEX II 1 G类0区，适用温度不高于+80 °C
- ATEX II 2 G类1区
- ATEX II 1 D类20区，适用温度范围-25 °C - +70 °C
- 安全类别：IEC 61508 SIL 2（低要求模式），ISO 13849-1 PL c，硬件容错为HFT0
- 安全类别：IEC 61508 SIL 3（全要求模式），ISO 13849-1 PL e，冗余配置为HFT1

接线图



功能原理

电感式传感器以无磨损和非接触的方式来检测金属物体 基于此目的它通过高频交流电磁场来检测被测物 对电感式传感器而言，磁场由绕在铁氧体芯线圈上的LC振荡电路产生。
特殊型电感式传感器能被用于-60℃到+250℃。

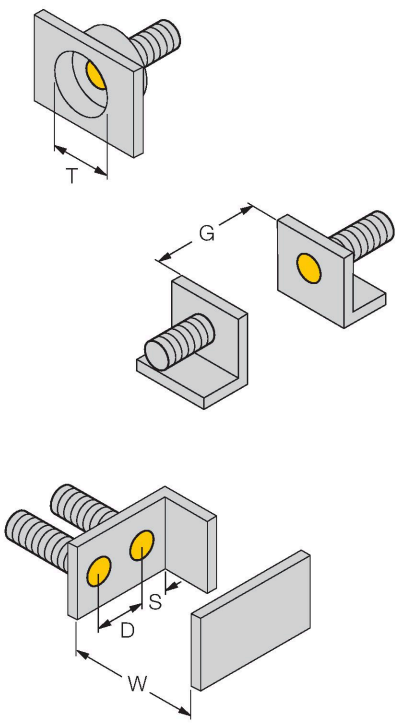
BI5-EM18WDTC-Y1X| 22-02-2025 02-56 | 保留技术性修改

技术数据

外壳材料	不锈钢型, 1.4404 (AISI 316L)
接线盒材料	塑料, Ultem
接线盒外壳材料	塑料, LCP-GF30
感应面材料	塑料, LCP
可耐压前端防护帽	≤ 15 bar
外壳螺母的最大拧紧扭矩	25 Nm
电气连接	端子室, 可插拔的笼式弹簧夹端子
	适用于M16 x 1.5导线密封套
夹紧能力	≤ 1.5 mm²
环境条件	
工作温度	-40…+100 °C
	有关防爆区域应用，请参考使用说明
防震动性	55 Hz (1 mm)
防冲击性	30 g (11 ms)
防护等级	IP68 IP69K
MTTF	6198 年 符合SN 29500 (Ed.99) 40 °C认证
开关状态指示	LED指示灯, 黄色

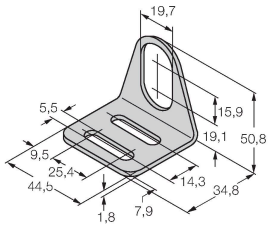
安装说明

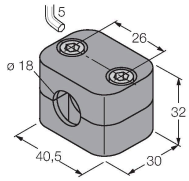
安装说明/描述

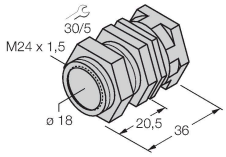


距离D	2 x B
距离W	3 x Sn
距离T	3 x B
距离S	1.5 x B
距离G	6 x Sn
B有效面积直径	Ø 18 mm

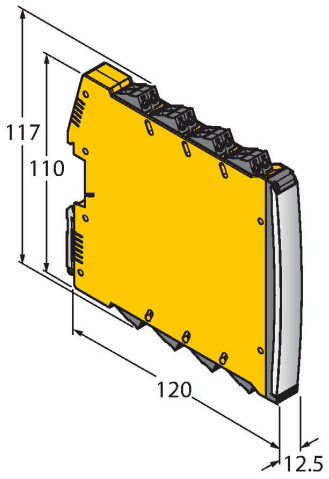
附件

MW18	6945004
	用于圆柱螺纹传感器的安装托架；材料：不锈钢 A2 1.4301 (AISI 304)

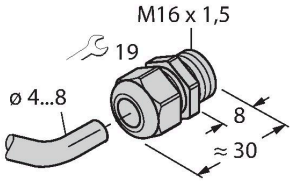
BSS-18	6901320
	用于平滑圆柱型和圆柱螺纹传感器的安装夹具；材料：PP

QM-18	6945102
	快速安装支架单端封闭；材料：铜镀铬外螺纹M24 × 1.5。注意: 使用快速安装支架时，接近开关的开关距离可能更改。

附件

尺寸图	型号	货号	
	IMX12-DI01-2S-2T-0/24VDC	7580020	双通道隔离开关放大器；符合IEC 61508的SIL2认证；防爆型；2路晶体管输出；输入Namur信号；开/关可选断路和短路监控；在常开/常闭模式之间切换；信号倍增；可拆卸螺丝端子；12.5 mm宽度；24 VDC电源

尺寸图	型号	货号	
	M16X1.5 PVDF CABLE GLAND	1634759	M16 × 1.5电缆防水接头，材料： PVDF；带Viton O形密封圈；IP69K



BI5-EM18WDTC-Y1X| 22-02-2025 02-56 | 保留技术性修改

使用说明

预期用途	该装置符合指令2014/34/EC的要求，依据GB/T 3836.1和GB/T 3836.4标准，适用于爆炸危险区域。还适用于安全相关系统，包括采用HFT0的SIL2 (IEC 61508)和PL c (ISO 13849-1)以及采用冗余配置HFT1的SIL3 (IEC 61508)和PL e (ISO 13849-1)为了确保装置按预期运行，必须遵守国家/地区法规和指令。
用于爆炸危险区域，符合分类标准	II 1 G 和II 1D（II组设备，设备级别1G，用于气体环境使用的电气设备；设备级别1D，用于粉尘环境使用的电气设备）。
标签（参见设备或技术数据表）	Ex II 1 G和Ex ia IIC T6 Ga，以及Ex II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da，符合GB/T 3836.1、4标准
容许的现场环境温度	当用作ATEX认证的II组气体危险1区防爆设备时，工作温度为-40…+100°C，在ATEX认证II组气体危险0区，温度范围为-40…+80°C，在ATEX认证II组粉尘危险0区，温度范围为-25…+70°C。相应的温度等级符合ATEX认证。该产品还保护了S97/S100类型。
安装/调试	操作者在设备的安装连接操作前必需经过培训。 操作者必须了解用于爆炸危险区域设备的防护等级和指令。请务必保证根据实际使用环境对设备进行分类和标记。
	该设备仅适用于连接到依据EN 60079-0和EN 60079-11认证的Exi回路。请参考最大容许电气参数。在连接到其它回路后，该传感器不能再使用于Exi本安回路中。 当与电气设备进行内部连接（关联）时，需要“本质安全证明”（EN60079-14标准）。注意在安全系统中使用时，必须能遵循安全手册中的所有内容。
安装说明	应避免线缆和塑料外壳设备所产生的静电.请只用湿布清洁设备。不要将传感器安装在灰尘环境中，以免造成设备上的灰尘堆积。如果设备和电缆可能会受到机械损伤，就必须相应地得到保护。 强电磁场也应该屏蔽。接线方式和电气参数可参考产品标签或用户手册。为了避免设备造成污染，在插入电缆或打开电缆槽盒前，请尽可能缩短移除电缆葛兰或接插头的密封塞的时间。
特殊的安全运行条件	防静电
保养/维护	不能维修。 如果设备被非制造商人员维修，认证期限将被修改。 列出了与认证有关的一些重要数据。